

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT**NOTIFICATION OF ELECTION**
(PCT Rule 61.2)

Date of mailing (day/month/year) 06 July 2001 (06.07.01)	To: Commissioner US Department of Commerce United States Patent and Trademark Office, PCT 2011 South Clark Place Room CP2/5C24 Arlington, VA 22202 ETATS-UNIS D'AMERIQUE in its capacity as elected Office
---	---

International application No. PCT/JP00/06004	Applicant's or agent's file reference 0032
---	---

International filing date (day/month/year) 04 September 2000 (04.09.00)	Priority date (day/month/year) 21 September 1999 (21.09.99)
--	--

Applicant

HASHIMOTO, Youichi

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

19 April 2001 (19.04.01)

in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election was

was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer
---	--------------------

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38
----------------------------------	----------------------------------

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1035

EP

U.S.

PCT

特許協力条約

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 003.2	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/06004	国際出願日 (日.月.年) 04.09.00	優先日 (日.月.年) 21.09.99
出願人(氏名又は名称) 株式会社安川電機		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎
 - a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。
 この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。
 - b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。
 この国際出願に含まれる書面による配列表
 この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表
 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。
 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。
2. 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。
3. 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。
4. 発明の名称は 出願人が提出したものと承認する。
 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は 出願人が提出したものと承認する。
 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。
6. 要約書とともに公表される図は、
第 1 図とする。 出願人が示したとおりである。 なし
 - 出願人は図を示さなかった。
 - 本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. C17 G05D 3/12

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. C17 G05D 3/12, G05D 13/62

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2000年

日本国実用新案登録公報 1996-2000年

日本国登録実用新案公報 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 3-231317, A(株式会社安川電機製作所) 15. 10 月. 1991(15. 10. 91)(ファミリーなし)	1-4
A	JP, 2-126307, A(三洋電機株式会社) 15. 05月. 1 990(15. 05. 90)(ファミリーなし)	1-4
A	JP, 5-250039, A(富士通株式会社) 28. 09月. 19 93(28. 09. 93)(ファミリーなし)	1-4
A	JP, 7-306708, A(東芝機械株式会社) 21. 11月. 1 995(21. 11. 95)(ファミリーなし)	1-4
PA	JP, 2000-47719, A(東芝機械株式会社) 18. 02 月. 2000(18. 02. 00)(ファミリーなし)	1-4

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

12. 12. 00

国際調査報告の発送日

19.12.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

榎木澤 昌司

3H 9326



電話番号 03-3581-1101 内線 3314

THIS PAGE BLANK (USPTO)

明細書

速度データの動的最適化方法およびこの方法を用いた位置決め装置

技術分野

本発明は、位置決め装置において、サーボモータへの速度指令パターンを作成する方法に関するものである。

背景技術

従来、位置決め装置（C P U、コントローラ、サーボアンプ等による）において速度パターンを作成するには、図3に示す速度パターン作成周期と速度データの図のように、図3（a）、図3（b）とも、速度データは32bitとし、固定小数点方式により、整数部は16bit、小数部は16bitとして小数点位置を固定している。速度データの出力周期となる速度パターン作成周期は、図3（a）の場合が8msecで、図3（b）は64msecとしている。

図3（a）の場合の、速度データ最大値：245752500 [単位/mi n]、最小分解能：0.11 [単位/mi n]に対し、図3（b）では、速度データ最大値：30719062 [単位/mi n]、最小分解能：0.014 [単位/mi n]と低速になり、小さくなる。

このように、速度パターン作成周期と、ユーザ指定の速度単位、ユーザ指定の速度データ最大値から、位置決め装置内部で使用する速度の最小分解能が、図3（a）では最小分解能=0.11 [単位/mi n]、図3（b）では最小分解能=0.014 [単位/mi n]、というように、固定値で決定されていた。

しかしながら、上記従来例においては、速度データ最大値を大きくしようとすれば最小分解能は粗くなり、最小分解能を小さくしようとすれば速度データ最大値は小さくなるので、位置決め装置の速度パターン作成周期が変更されると最小分解能が変わったり、ユーザ指定の速度単位とユーザ指定の速度データ最大値の兼ね合いにより速度の分解能が不足する場合は、逆に速度データの最大値が制限されるという問題があった。

そこで、本発明は、位置決め装置の内部で使用する速度データの分解能を固定せず、動的に最適な分解能を判別して、さまざまな速度パターン作成周期、ユーザ指定の速度単位、速度データ最大値および最小分解能に対応し、ユーザが決定する速度パターンの精度を一定に保証する環境を提供できる速度データの動的最適化方法を提供することを目的とする。

また、この方法を用いた位置決め装置を提供することを目的とする。

発明の開示

本発明は、上記問題を解決するため、位置決め装置においてサーボモータへの速度指令パターンを作成する際の速度データの動的最適化方法であって、移動量、速度、加速時間および減速時間を入力すると所望の速度パターンを算出する速度パターン発生器を有し、速度パターン作成周期をユーザが指定可能とし、その際速度データの速度データ最大値および最小分解能が変更されないことを特徴としている。

また、請求項 1 記載の速度データの動的最適化方法であって、前記速度データ最大値および最小分解能の組合せをユーザが選択可能としたことを特徴としている。

また、前記速度パターン作成周期をユーザが指定時に、速度データの小数部分を左右にシフトすることによって前記速度データ最大値および最小分解能が変更されようすることを特徴としている。

さらに、サーボモータを用いた位置決め装置において、移動指令入力部と、この移動指令入力部からの移動指令を入力する速度パターン作成部と、ユーザ指定の速度指令周期に応じた、前記速度パターン作成部からの速度指令パターンに基づいて速度指令を出力する速度指令部と、この速度指令部からの速度指令に基づき前記サーボモータを駆動するサーボ制御部とを備えたことを特徴とする。

この速度データの動的最適化方法によれば、速度パターン作成周期が動的に変更されても、速度データ最大値および最小分解能が影響を受けなくなるため、ユーザは速度パターン作成周期を変更してもユーザプログラムを変更する必要がなくなる。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の実施の形態に係る位置決め装置のプログラム実行処理の概念図である。

図 2 は、図 1 に示す速度パターン作成部において作成される速度データを示す図である。

図 3 は、従来の速度データを示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について図を参照して説明する。

図1において、1は速度パターン作成部であって、位置決め装置のCPUモジュール、モーションモジュール等で構成されるコントローラの部分である。2は速度パターン作成部1に入力される移動指令で、速度、移動量、加減速定数（S字パターン等）を含む。3は速度パターン作成周期で、位置決め装置が出力する速度指令の周期（スキャン周期8ms～64ms等）を表し、ユーザから指定する。4は速度パターン作成部1による演算結果（速度指令部）で、作成された速度パターンに基づき周期毎に速度指令を出力する。5はサーボ制御部であり、速度指令に基づいてサーボモータ6を駆動し、モータの位置制御、速度制御を行う。

つぎに動作について説明する。

速度パターン作成部1は、入力された速度パターン作成周期3と移動指令（移動量、加減速時間）2より速度パターンを算出して出力するが、この場合の演算領域のサイズは位置決め装置内部では固定長となっている。この固定長の演算領域で、図2に示すように、速度データを固定小数点方式で保持する場合、速度データのサイズは16bit、32bit、64bit等のサイズに固定されてしまう。図2には速度データが32ビットの例を示している。

固定小数点方式の特徴は固定された小数点位置より、整数部分の有効桁と小数部分の有効桁の和は常に一定であるため、同一速度パターン作成周期条件では、整数部分を多くとると小数部分が少なくなり分解能が落ちてしまう。逆に小数部分を多くとると整数部分が少なくなり整数出力範囲が少なくなるというものである。

速度パターン作成周期3が固定されている場合、例えば、図2(a)と図3(a)のように速度パターン作成周期3が8msで同一、つまり、等速である場合は、整数部16bit、小数部16bitというように最適な比率で固定することが可能であるが、速度パターン作成周期が動的に変化する場合に、この整数部分と小数部分の比率を固定すると、速度パターン作成周期により速度パターンの分解能や速度データ最大値が影響を受けるため、速度パターン作成周期を変更するたびにユーザプログラムを修正する必要が出てくる。つまり、図3の例では、図3(b)のように速度パターン作成周期が8ms→64msへ変化すると、図3(a)の速度データ最大値、最小分解能との対応比に基づいてプログラムを修正しなければならないということになる。

そこで、本発明は、図2(b)のように、速度パターン作成周期3が64msに変化した場合でも、小数部分を右にシフトして整数部分19bit、小数

部分 13 bit と速度データ最大値、最小分解能を変化させないようにしたもので、小数部分を右／左にシフトすることにより速度パターン作成周期が変化しても速度データ最大値、最小分解能が変化しなくなり、ユーザプログラムを修正する必要がなくなる。

また、この速度データ最大値と最小分解能の組合せを、例えば、移動指令 2 の入力時に行う等によって、ユーザ選択可能とすることによって、位置決め装置は指定入力された速度データ最大値、最小分解能が変化しないように、速度パターン作成周期に応じて速度データの小数部分をシフトするので、ユーザにとって最適なデータ保持方法を選択できることになり、プログラムの作成、先読み、解析等においてコントローラの資源の有効活用を図ることが可能になる。

なお、小数点位置が可変とされる浮動小数点方式との関連については、データ構造も特徴もそれぞれ異なるので比較は無意味である。

以上説明したように、位置決め装置においてサーボモータへの速度指令パターンを作成する際の速度データの動的最適化方法において、本発明によれば、移動量、速度、加速時間および減速時間を入力すると所望の速度パターンを算出する速度パターン発生器を有し、速度パターン作成周期をユーザが指定可能とし、その際速度データの速度データ最大値および最小分解能が変更されないことを特徴とするので、速度パターン作成周期が変更になっても、速度データの速度データ最大値および最小分解能は変わらないように補償し、また、速度データ最大値および最小分解能の組合せをユーザが選択可能とし、さらに、速度パターン作成周期をユーザが指定時に、速度データの小数部分を左右にシフトすることによって前記速度データ最大値および最小分解能が変更されないようにでき、したがって、ユーザは速度パターン作成周期を変更してもユーザプログラムを変更する必要がなくなる。

産業上の利用可能性

本発明により、ユーザが使いやすい位置決め制御装置を提供することができる。また、高速な送り速度と高精度な位置決めを要求されるリニアモータの制御には非常に有用である。

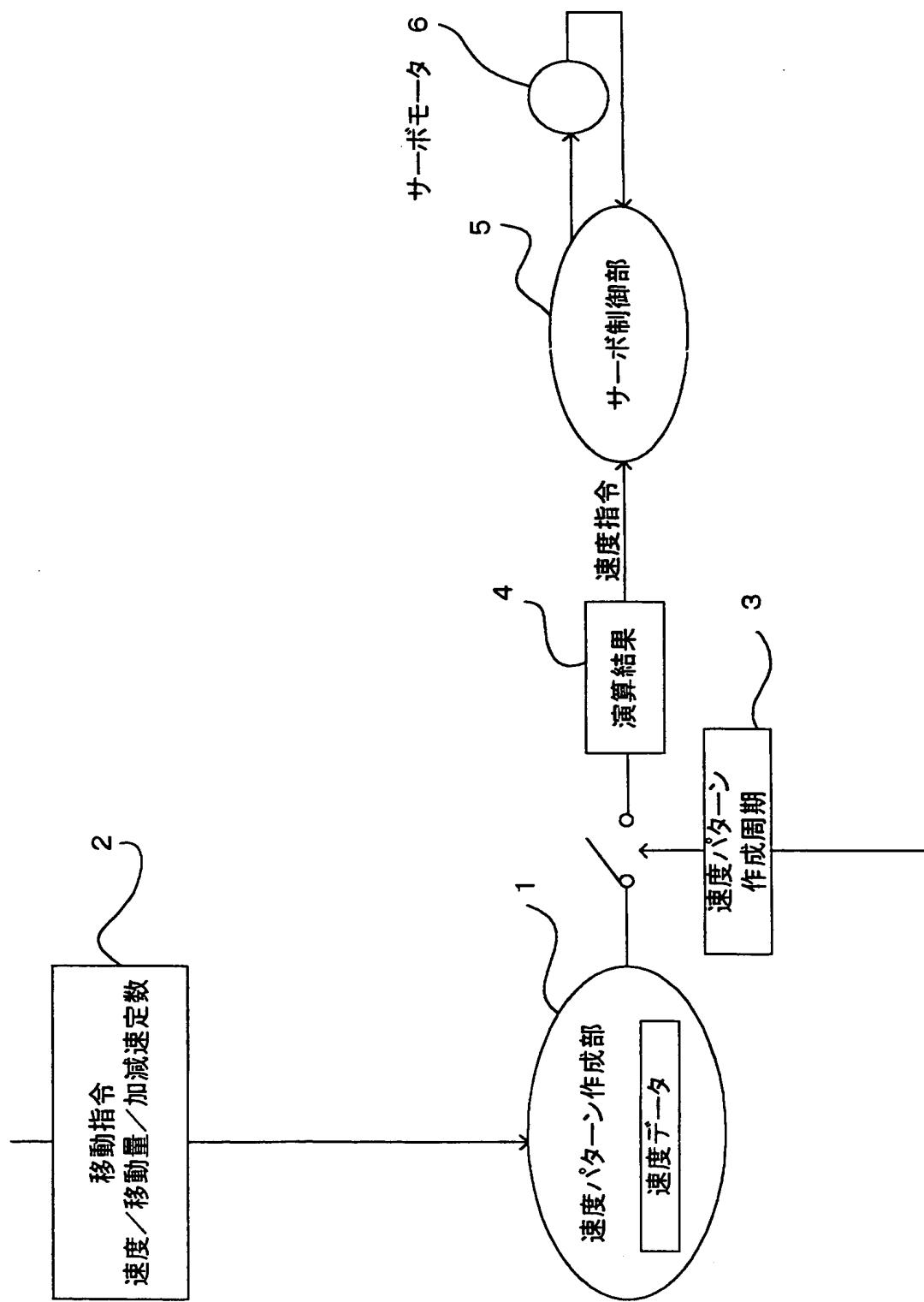
請求の範囲

1. 位置決め装置においてサーボモータへの速度指令パターンを作成する際の速度データの動的最適化方法であって、
移動量、速度、加速時間および減速時間を入力すると所望の速度パターンを算出する速度パターン発生器を有し、速度パターン作成周期をユーザが指定可能とし、その際速度データの速度データ最大値および最小分解能が変更されないことを特徴とする速度データの動的最適化方法。
2. 請求項1記載の速度データの動的最適化方法であって、前記速度データ最大値および最小分解能の組合せをユーザが選択可能としたことを特徴とする速度データの動的最適化方法。
3. 前記速度パターン作成周期をユーザが指定時に、速度データの小数部分を左右にシフトすることによって前記速度データ最大値および最小分解能が変更されないようにすることを特徴とする請求項1記載の速度データの動的最適化方法。
4. サーボモータを用いた位置決め装置において、移動指令入力部と、この移動指令入力部からの移動指令を入力する速度パターン作成部と、ユーザ指定の速度指令周期に応じた、前記速度パターン作成部からの速度指令パターンに基づいて速度指令を出力する速度指令部と、この速度指令部からの速度指令に基づき前記サーボモータを駆動するサーボ制御部とを備えたことを特徴とする位置決め装置。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1/3

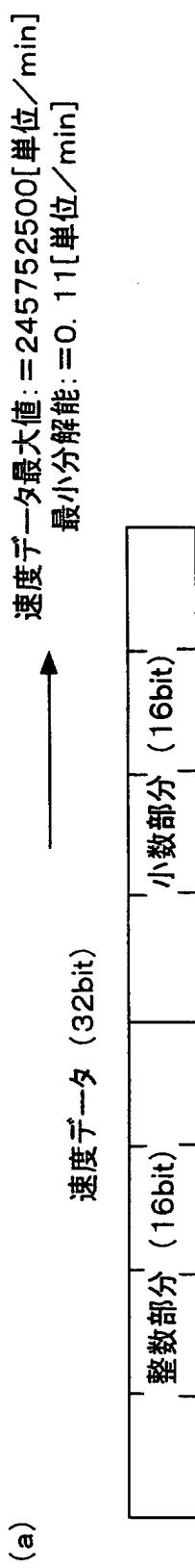
図1



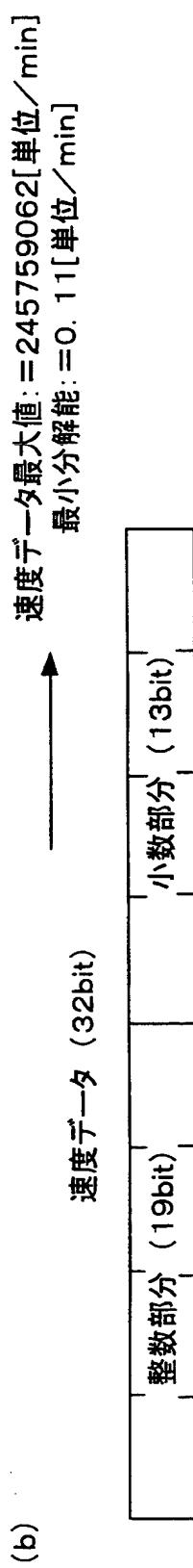
THIS PAGE BLANK (USPTO)

図2

速度パターン作成周期 8msecの場合



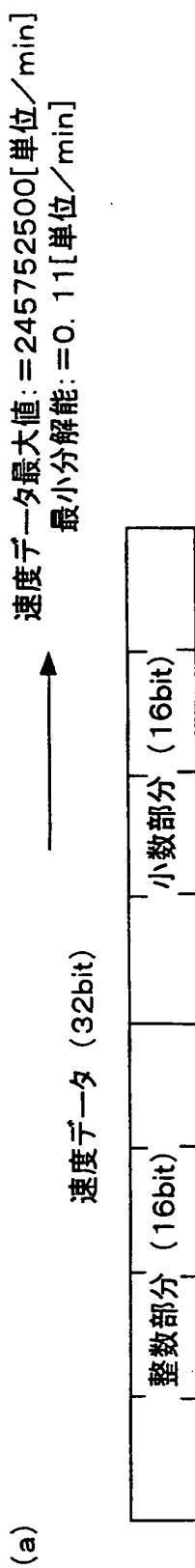
速度パターン作成周期64msecの場合



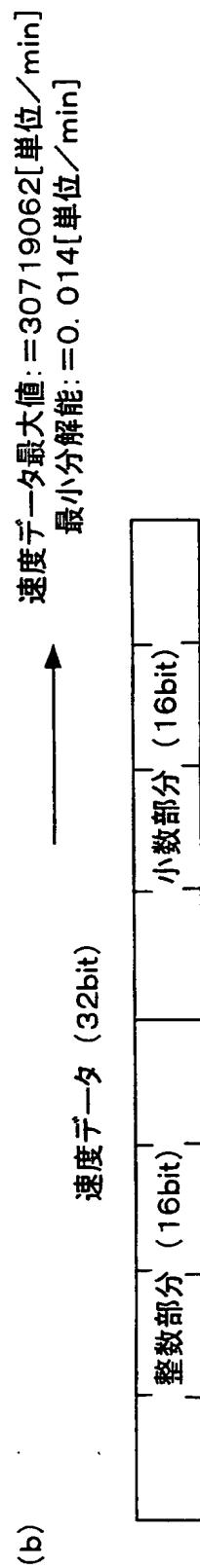
THIS PAGE BLANK (USPTO)

図3

速度パターン作成周期 8msecの場合



速度パターン作成周期 64msecの場合



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/06004

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G05D 3/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G05D 3/12, G05D13/62

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2000
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2000 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2000

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 3-231317, A (Yasukawa Electric MFG Co., Ltd.), 15 October, 1991 (15.10.91) (Family: none)	1-4
A	JP, 2-126307, A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 15 May, 1990 (15.05.90) (Family: none)	1-4
A	JP, 5-250039, A (Fujitsu Limited), 28 September, 1993 (28.09.93) (Family: none)	1-4
A	JP, 7-306708, A (TOSHIBA MACHINE CO., LTD.), 21 November, 1995 (21.11.95) (Family: none)	1-4
PA	JP, 2000-47719, A (TOSHIBA MACHINE CO., LTD.), 18 February, 2000 (18.02.00) (Family: none)	1-4

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 December, 2000 (12.12.00)

Date of mailing of the international search report
19 December, 2000 (19.12.00)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP00/06004

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int. C17 G05D 3/12

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int. C17 G05D 3/12, G05D 13/62

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2000年

日本国実用新案登録公報 1996-2000年

日本国登録実用新案公報 1994-2000年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 3-231317, A(株式会社安川電機製作所) 15. 10 月. 1991(15. 10. 91)(ファミリーなし)	1-4
A	JP, 2-126307, A(三洋電機株式会社) 15. 05月. 1 990(15. 05. 90)(ファミリーなし)	1-4
A	JP, 5-250039, A(富士通株式会社) 28. 09月. 19 93(28. 09. 93)(ファミリーなし)	1-4
A	JP, 7-306708, A(東芝機械株式会社) 21. 11月. 1 995(21. 11. 95)(ファミリーなし)	1-4
PA	JP, 2000-47719, A(東芝機械株式会社) 18. 02 月. 2000(18. 02. 00)(ファミリーなし)	1-4

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 12. 12. 00	国際調査報告の発送日 19. 12. 00
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 榎木澤 昌司 電話番号 03-3581-1101 内線 3314

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約

37

PCT

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 28 DEC 2001

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 0032	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/IPEA/416）を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPOO/06004	国際出願日 (日.月.年) 04.09.00	優先日 (日.月.年) 21.09.99
国際特許分類 (IPC) Int. C17 G05D 3/12		
出願人（氏名又は名称） 株式会社安川電機		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対して訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で _____ ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I 国際予備審査報告の基礎
- II 優先権
- III 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV 発明の單一性の欠如
- V PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ある種の引用文献
- VII 国際出願の不備
- VIII 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 19.04.01	国際予備審査報告を作成した日 18.12.01
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官（権限のある職員） 楢木澤 昌司 電話番号 03-3581-1101 内線 3314
	3H 9326

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。PCT規則70.16, 70.17)

 出願時の国際出願書類

<input type="checkbox"/>	明細書 第	ページ、	出願時に提出されたもの
	明細書 第	ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	明細書 第	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	請求の範囲 第	項、	出願時に提出されたもの
	請求の範囲 第	項、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
	請求の範囲 第	項、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	請求の範囲 第	項、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	図面 第	ページ/図、	出願時に提出されたもの
	図面 第	ページ/図、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	図面 第	ページ/図、	付の書簡と共に提出されたもの
<input type="checkbox"/>	明細書の配列表の部分 第	ページ、	出願時に提出されたもの
	明細書の配列表の部分 第	ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	明細書の配列表の部分 第	ページ、	付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
- PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
- 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- この国際出願に含まれる書面による配列表
- この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- 出願後に、この国際予備審査（または調査）機関に提出された書面による配列表
- 出願後に、この国際予備審査（または調査）機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
- 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
- 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

- 明細書 第 _____ ページ
- 請求の範囲 第 _____ 項
- 図面 図面の第 _____ ページ/図

5. この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 1 - 4 有
請求の範囲 _____ 無

進歩性 (I S)

請求の範囲 1 - 4 有
請求の範囲 _____ 無

産業上の利用可能性 (I A)

請求の範囲 1 - 4 有
請求の範囲 _____ 無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲1-3に記載された発明の「速度パターン作成周期をユーザが指定可能とし、その際速度データの速度データ最大値および最小分解能が変更されない」点は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

請求の範囲4に記載された発明の「速度パターン作成部と、ユーザ指定の速度指令周期に応じた、前記速度パターン作成部からの速度指令パターンに基づいて速度指令を出力する速度指令部」とを備えた点は、国際調査報告で引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ当業者にとって自明のものでもない。

THIS PAGE BLANK (USPTO)